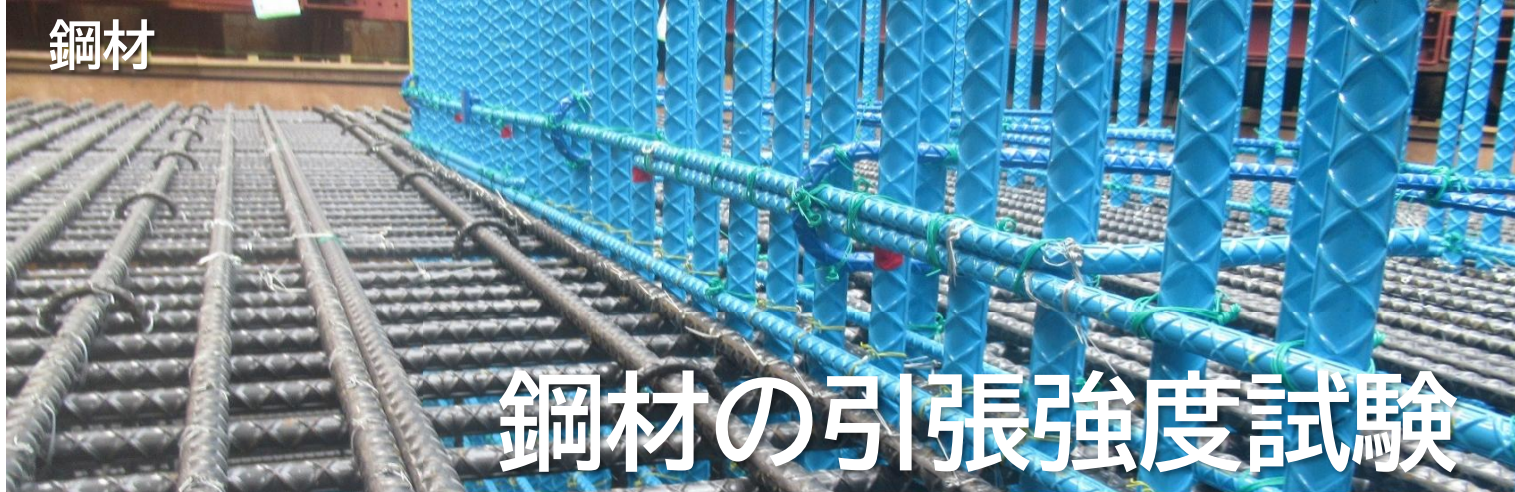




鋼材の引張強度試験

鉄筋コンクリート用棒鋼

コンクリート用棒鋼とは、一般的に「鉄筋」と言われているものです。鉄筋コンクリート構造物として、建築や土木工事で使用されています。コンクリートは圧縮力に強い性質を持っていますが、引張り力には弱いのが特徴です。一方で鉄筋は引張る力に強く、圧縮には弱い性質をしていることから、お互いの弱点を補うことで高い強度を発揮します。

金属材料引張試験方法（JIS Z 2241）

鉄筋（鋼材）の引張試験では、主に鉄筋長を延長するための「継手部」が確実に繋がれているか、また母材と同等の性能（強度）を有するか判定するために試験を行います。試験は、JIS B 7721に示される試験機で等級が1等級以上の試験機を用いて、試験片の掴み、試験軸に沿って引張り、降伏時および破断に至る最大荷重を求めます。継手のない母材の引張試験の場合は、試験前に予め2箇所印を付け、印の距離を測定しておき、試験後に再度距離を測定することで破断に至るまでの伸び率を求めることもあります。



写真-1 圧接継手（右：試験前、左：試験後）

<注意点>

継手の方法は、「圧接継手」、「溶接継手」、「機械式継手」などの各種あります。溶接継手は、重ね継手で軸がズレていることから、試験片の大きさや長さによっては試験機で掴まえることが出来ない場合があるため、この場合は右図のような曲げ加工が必要となります。

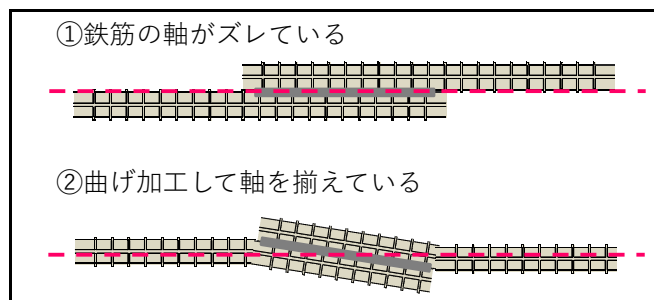


図-1 溶接継手の曲げ加工（例）